

DATA COMMUNICATION EQUIPMENT AND RADIO COMMUNICATION SYSTEM

Publication number: JP2001028639

Publication date: 2001-01-30

Inventor: FUJISE SHUNICHI; YOSHIDA TAKEHIRO

Applicant: CANON KK

Classification:

- International: **H04N1/32; H04L12/28; H04M1/725; H04M11/00; H04Q7/38; H04N1/32; H04L12/28; H04M1/72; H04M11/00; H04Q7/38; (IPC1-7): H04M11/00; H04L12/28; H04M1/725; H04N1/32; H04Q7/38**

- European:

Application number: JP19990198500 19990713

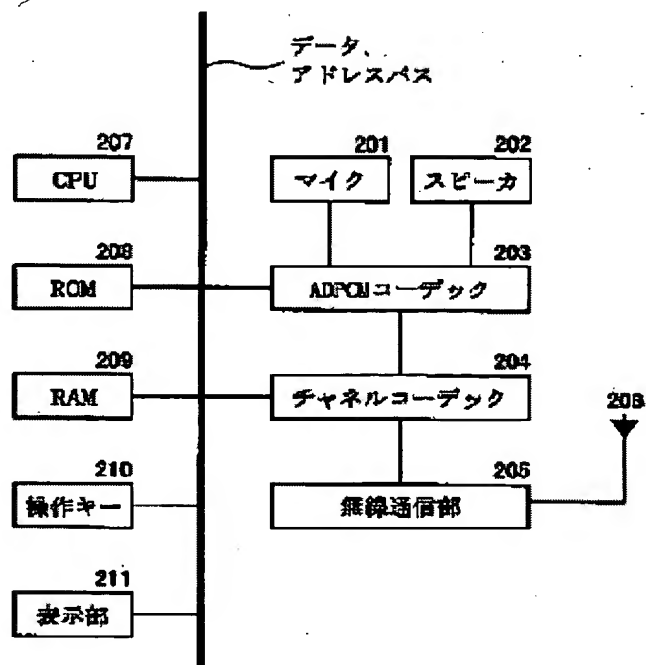
Priority number(s): JP19990198500 19990713

Report a data error here

Abstract of JP2001028639

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user to easily obtain a telephone reserving function by connecting calling to be connected to a data communication device, which is connected to a preferred public line, to a radiotelephone set. **SOLUTION:** A radiotelephone set 103 has a microphone 201 and a speaker 202 for inputting and outputting voice as a part of its constituent elements. In addition, an ADPCM codec 203 is provided for converting a sound signal inputted from the microphone 201 to an ADPCM code so as to transmit through a radio communication channel and for converting received ADCM code sound data to an analog signal so as to output from a speaker. In addition, a channel codec 204 converts sound data and information data to data suited to the communication system of a PHS or extracts received data as sound data or information data. An antenna 206 and a radio communication part 205 consisting of electric elements execute radio communication with facsimile equipment.

103: 無線電話機



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-28639

(P2001-28639A)

(43) 公開日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 C 0 7 5
H 0 4 Q 7/38		1/725	5 K 0 2 7
H 0 4 L 12/28		H 0 4 N 1/32	Z 5 K 0 3 3
H 0 4 M 1/725		H 0 4 B 7/26	1 0 9 G 5 K 0 6 7
H 0 4 N 1/32		H 0 4 L 11/00	3 1 0 B 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 16 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-198500

(22) 出願日 平成11年7月13日 (1999.7.13)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 藤瀬 俊一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 吉田 武弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100087446

弁理士 川久保 新一

最終頁に続く

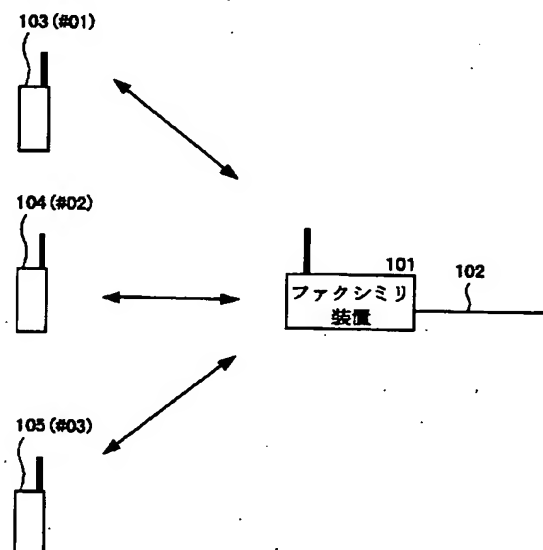
(54) 【発明の名称】 データ通信装置および無線通信システム

(57) 【要約】

【課題】 ファクシミリ装置等のデータ通信装置、PHS 電話機等の無線電話機、これらによって構成される無線通信システムにおいて、親機を使用することなくファクシミリ装置から子電話機へ切替える場合に、使用者が電話予約機能を容易に得ることができるデータ通信装置および無線通信システムを提供することを目的とするものである。

【解決手段】 接続する呼を無線電話機へ接続する手段を、データ通信装置が有するものである。

CS1: 無線通信システム



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 有線の公衆回線に接続されているデータ通信装置と、このデータ通信装置と無線回線で接続されている無線電話機と、上記データ通信装置と上記無線電話機とによって構成されている無線通信システムにおいて、接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、上記データ通信装置上の操作で、使用者が指定したときに、接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 3】 請求項 1 において、上記無線電話機に接続する呼を、データ通信装置に接続し直したときに、そのデータ通信中またはデータ通信終了後に、データ通信装置に接続する呼を、上記無線電話機へ接続する手段を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 4】 請求項 3 において、上記無線電話機上の操作で使用者が指定したときに、上記呼切換動作を行う手段を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 5】 請求項 1～請求項 4 のいずれか 1 項において、使用者呼出の信号を送信する手段と；使用者呼出の応答信号を受信したときに、接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 6】 請求項 5 において、ファクシミリ通信を行う手段と；ITU 勧告 T. 30 の PRI-Q 信号、または PIP/PIN 信号を送信する手段と；PIP/PIN 信号、または PRI-Q 信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 7】 請求項 1～請求項 6 のいずれか 1 項において、使用者呼出の信号を受信する手段と；使用者呼出の信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 8】 請求項 7 において、ファクシミリ通信を行う手段と；ITU 勧告 T. 30 の PIP/PIN 信号、または PRI-Q 信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 9】 請求項 1～請求項 8 のいずれか 1 項において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報を入力する手段と；指定された無線電話機を呼び出す手段と；呼び出した無線電話機が応答したときに呼を接続する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 10】 請求項 9 において、

呼を接続する先の無線電話機を指定する情報は、予め登録されていることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 11】 請求項 9 または請求項 10 において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報の有無を判別する判別手段と；上記情報が有りと判別すると、指定された無線電話機を呼び出す呼び出し手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 12】 請求項 11 において、上記情報が無しと判別すると、接続する複数の無線電話機を呼び出す手段と；呼び出した無線電話機のうちで、応答した無線電話機に呼を接続する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 13】 請求項 11 において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報と、データ通信装置内部に登録する情報とを比較する手段と；データ通信装置内部に登録する情報に該当する情報がない場合に、その旨を使用者へ通知する手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 14】 請求項 1～請求項 13 のいずれか 1 項において、呼び出した無線電話機が応答しない場合に、その旨を使用者へ通知する手段を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 15】 有線の公衆回線に接続されているデータ通信装置と、このデータ通信装置と無線回線で接続されている無線電話機と、上記データ通信装置と上記無線電話機とによって構成されている無線通信システムにおいて、接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 16】 請求項 15 において、上記データ通信装置上の操作で、使用者が指定したときに、接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 17】 請求項 15 において、上記無線電話機に接続する呼を、データ通信装置に接続し直したときに、そのデータ通信中またはデータ通信終了後に、データ通信装置に接続する呼を、上記無線電話機へ接続する手段を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 18】 請求項 17 において、上記無線電話機上の操作で使用者が指定したときに、上記呼切換動作を行う手段を有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 19】 請求項 15～請求項 18 のいずれか 1 項において、使用者呼出の信号を送信する手段と；使用者呼出の応答信号を受信したときに、接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段と；を、上記データ通信装置

が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項20】 請求項19において、ファクシミリ通信を行う手段と；ITU勧告T. 30のPRI-Q信号、またはPIP/PIN信号を送信する手段と；PIP/PIN信号、またはPRI-Q信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続する手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項21】 請求項15～請求項20のいずれか1項において、使用者呼出の信号を受信する手段と；使用者呼出の信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続する手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項22】 請求項21において、ファクシミリ通信を行う手段と；ITU勧告T. 30のPIP/PIN信号、またはPRI-Q信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続する手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項23】 請求項15～請求項22のいずれか1項において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報を入力する手段と；指定された無線電話機を呼び出す手段と；呼び出した無線電話機が応答したときに呼を接続する手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項24】 請求項23において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報は、データ通信装置に予め登録されていることを特徴とする無線通信システム。

【請求項25】 請求項23または請求項24において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報の有無を判別する判別手段と；上記情報が有りと判別すると、指定された無線電話機を呼び出す呼び出し手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項26】 請求項25において、上記情報が無しと判別すると、接続する複数の無線電話機を呼び出す手段と；呼び出した無線電話機のうちで、応答した無線電話機に呼を接続する手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項27】 請求項25において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報と、データ通信装置内部に登録する情報とを比較する手段と；データ通信装置内部に登録する情報に該当する情報がない場合に、その旨を使用者へ通知する手段と；を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

ム。

【請求項28】 請求項15～請求項27のいずれか1項において、呼び出した無線電話機が応答しない場合に、その旨を使用者へ通知する手段を、上記データ通信装置が有することを特徴とする無線通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置等のデータ通信が可能なデータ通信装置、無線電話機や、それらで構成する無線通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、PHS(Personal handy-phone System)を利用し、無線通信システムを無線化して内線電話等の電話機システムを構築する製品が提案されている。

【0003】たとえば、利用者は、無線電話機として小型のPHS電話機を携帯し、持ち歩くことができるので、いつでも、どこでも内線や外線に対してダイヤル、発呼し、または着呼を受け、電話による会話を行うことが可能であり、大変便利である。

【0004】また、PHSは、通話用の簡易な携帯電話機としての利用だけでなく、回線品質が良いデジタルデータ伝送にも適している。したがって、PHSの無線チャネルを使用したデータ通信の利用方法も提案されている。

【0005】一方、一般に、公衆回線に接続し、画像通信が可能なデータ通信装置として代表的なファクシミリ装置の普及はかなり高く、手軽に原稿を送受信することができるので、その利用も衰えることはない。

【0006】また、データ通信装置として、現在は、パーソナルコンピュータ等の情報端末にモデムを接続し、パーソナルコンピュータ上のデータやファイルを送受信する用途が伸びている。

【0007】たとえば、ファクシミリ装置の典型的な機能として、電話機能を内蔵したり、外部電話機を接続したりして、ファクシミリ機能と連携して使用することが可能である。具体的には、いわゆる「電話予約機能」として、ファクシミリ通信後に、その呼を接続したまま、相手ファクシミリ装置側の使用者と電話機による会話を行う場合、次のようにする。

【0008】すなわち、手元のファクシミリ装置から電話機による会話を要求する場合、手元のファクシミリ装置に設けられているキースイッチをファクシミリ通信中に押下すると、ファクシミリ装置は、画像データ送信中、送信後または受信後、受信後に、ITU勧告T. 30に規定する手順信号のうちで、PRI-Q信号、PIP信号、またはPIN信号を送信し、相手側の使用者が電話機を取る等して応答すると、PIP信号、PIN信号またはPRI-Q信号を受信する。そして、手元のフ

ァクシミリ装置は、スピーカ等でビープ音を鳴動して使用者を呼び出し、手元のファクシミリに付属する電話機を取ると、使用者は相手側と会話が可能になる。

【0009】また、相手のファクシミリ装置から電話機による会話の要求がある場合、ファクシミリ装置は、画像データ送信中、送信後または受信後、受信後に、PIP信号、PIN信号またはPRI-Q信号を受信するので、手元のファクシミリ装置は、スピーカ等でビープ音を鳴動して使用者を呼び出す。そして、使用者は、手元のファクシミリに付属する電話機を取ると、ファクシ

ミリ装置は、PRI-Q信号、PIP信号、PIN信号を送信し、それを受けて相手側ファクシミリ装置は、使用者を呼び出すので、相手側使用者が付属する電話機を取る等して応答すると、会話が可能となる。

【0010】これは、パーソナルコンピュータ等によるデータ通信機能に関しても、応用できる機能である。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、有線の公衆回線に接続されたデータ通信装置、そのデータ通信装置と無線回線で接続された無線電話機、そしてこれらで構成する無線通信システムにおいて、たとえばファクシミリ装置がファクシミリ通信中に、PHS等の無線電話機を使用して、上記「電話予約機能」を行いたい場合がある。

【0012】それも、使用者がデータ通信装置上で操作したとき、無線電話機に接続する呼をデータ通信装置に接続し直したとき、使用者が無線電話機上の操作で指定したとき、データ通信装置が使用者呼出の信号を受信したとき等に、データ通信中やデータ通信後に、電話機による会話を実行する「電話予約機能」を動作させて使用

したい場合がある。

【0013】上記要求に近い例としては、特開平9-841-13号公報に提案され、この提案は、無線通信システムにおいて子電話機が着信後に親機によって、子通信端末（ファクシミリ装置）側に回線を容易に切換えることができるものである。

【0014】しかし、この提案は必ず親機が必要であり、かつ、ファクシミリ装置から子電話機へ切換える場合に、上記手法を適用しようとしても、うまく動作しないという問題がある。

【0015】本発明は、ファクシミリ装置等のデータ通信装置、PHS電話機等の無線電話機、これらによって構成される無線通信システムにおいて、親機を使用することなくファクシミリ装置から子電話機へ呼を切換える、すなわち、使用者が電話予約機能を容易に得ることができるデータ通信装置および無線通信システムを提供することを目的とするものである。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明は、有線の公衆回線に接続されているデータ通信装置と、このデータ通信

装置と無線回線で接続されている無線電話機と、上記データ通信装置と上記無線電話機とによって構成されている無線通信システムにおいて、データ通信装置に接続する呼を上記無線電話機へ接続する手段を、上記データ通信装置が有するものである。

【0017】

【発明の実施の形態および実施例】図1は、本発明の第1の実施例である無線通信システムCS1を示す構成図である。

【0018】無線通信システムCS1は、有線の公衆回線102に接続されているファクシミリ通信を行うデータ通信装置としてのファクシミリ装置101と、このファクシミリ装置101とPHS無線回線で接続された無線電話機103、104、105とによって構成されている無線通信システムにおいて、ファクシミリ通信中に使用者が操作すると、ファクシミリ通信後に、その呼を無線電話機103～105に接続し、使用者が無線電話機103～105によって通話ができるものである。

【0019】無線通信システムCS1は、無線電話機間、無線電話機とファクシミリ装置101に付属する電話機との間、公衆回線102を介して、無線電話機と外部の電話機等との間で通話等の通信が可能である。もちろん、公衆回線102を介して、ファクシミリ装置101と外部とのファクシミリ通信も可能である。

【0020】無線電話機103、104、105は、図1では、3個しか示していないが、4個以上の数を設けるようにしてもよく、また、1つ、2つを設けるようにしてもよい。それぞれの内部構成は、互いに同じである。

【0021】ここで、各無線電話機は、ファクシミリ装置101がそれぞれを特定する番号を備えている。すなわち、使用者は「電話予約」の操作を行ったときに使いたい無線電話機を特定する番号を入力することができ。つまり、無線電話機103を使用したいならば、「#01」を入力し、無線電話機104を使用したいならば、「#02」を入力し、無線電話機105を使用したいならば、「#03」と入力する。ただし、ファクシミリ装置101が接続する無線電話機が、1つのみであれば、これをファクシミリ装置101が認識すれば足り、上記番号を入力しなくてよい。

【0022】無線方式は、PHS方式であるとする。ただし、欧州で開発されたDECT (Digital European Cordless Telephone) 方式等のように、PHS方式以外の方式を、上記無線方式として採用するようにしてもよい。

【0023】図2は、無線通信システムCS1における無線電話機103の構成を示すブロック図である。

【0024】なお、無線電話機104、105の構成は、無線電話機103と同様である。

【0025】無線電話機103は、音声を入出力するマ

イク201と、スピーカ202と、マイク201から入力された音声信号を無線通信チャンネルで送信するためにADPCMコードに変換し、または受信したADPCMコード音声データをスピーカから出力するためにアナログ信号に変換するADPCMコーデック203と、音声データや情報データをPHSの通信方式に適合したデータに変換し、または受信したデータを音声データや情報データとして抽出するチャンネルコーデック204と、ファクシミリ装置101との無線通信のためにアンテナ206や電気素子で構成する無線通信部205と、操作のための複数のキースイッチ210と、使用者が無線電話機の状態等の確認を行うためのLCDやLEDで構成する表示部211と、無線電話機全体を制御するCPU207と、CPU207を動作させ、無線電話機103の全体を制御するプログラムやパラメータを格納するROM208と、無線電話機全体を制御するパラメータの1次格納や送受信するデータの1次格納を行うRAM209等で構成され、一般に広く使われているPHS無線電話機と同等のものでよい。

【0026】図3は、本発明の第1の実施例によるファクシミリ装置101の構成を示すブロック図である。

【0027】ここで、ファクシミリ装置101は、一般に広く使われているファクシミリ装置に、PHSの親機機能を内蔵し、PHS無線通信ができるように改良したものである。

【0028】すなわち、ファクシミリ装置101は、装置の制御を行うCPU301と、装置制御のプログラムを格納するROM302と、CPU301の動作や装置の動作に必要なパラメータやデータ、また送信や受信する画像データやデータファイル、文字コード形式データ等を格納するRAM303と、使用者が装置動作を指定するために装置を操作したり、装置の状態を表示したりする操作パネル304と、ファクシミリ送信原稿や複写原稿をカラー画像または白黒画像として読み取る読取部305と、ファクシミリ受信原稿や複写原稿、またはファイル原稿をカラーまたは白黒でプリントアウトする記録部306と、G3/G4等のファクシミリ送受信のための通信プロトコルの制御や送受信、信号の変復調の制御、PSTNやISDN等の公衆回線308に接続し、発呼制御や着呼検出等を行う通信制御ユニット307と、情報データをPHSの通信方式に適合したデータに変換し、または受信したデータを情報データとして抽出するチャンネルコーデック309と、無線電話機103、104、105との無線通信のためにアンテナ311や電気素子で構成する無線通信部310と、通信制御ユニット307と接続し、通信制御ユニット307を介して受信したデータを無線電話機103、104、105へ転送するためにADPCMコードに符号化したり、無線電話機103、104、105から無線チャンネルを通して受信したADPCMコードのデータをアナログ信号に

復号化するADPCMコーデック312とによって構成されている。

【0029】ここで、無線電話機103、104、105が、PHS無線チャンネルによって無線電話機相互間、無線電話機とファクシミリ装置101やファクシミリ装置101に付属する電話機との間、および、公衆回線308を通して、無線電話機と外部の通信機や電話機との間で通信を行う場合は、ファクシミリ装置101の上記PHS親機構成部であるチャンネルコーデック309、アンテナ311、無線通信部310、ADPCMコーデック312を動作させ、ファクシミリ装置101はPHS親機として動作する。

【0030】ここで、操作パネル304には、「電話予約」機能を指定する「電話予約」ボタンが特別に設けられている。すなわち、ファクシミリ装置101がファクシミリ通信中に、使用者によって「電話予約」ボタンが押下されると、ファクシミリ装置101は、無線電話機103、104、105のいずれか、または全部を呼び出す等、電話予約機能が動作する。

【0031】また、ここでは、スタンドアローンのファクシミリ装置の構成を示してあるが、ファクシミリ通信機能を持った装置であれば、いかなるものも適用可能である。

【0032】たとえば、パーソナルコンピュータ等の情報端末装置上に、通信機能を持ったハードウェアとファクシミリ機能を持ったアプリケーションソフトとを搭載して実現したファクシミリ装置を、上記ファクシミリ装置として想定してもよい。または、複写機やプリンタ、スキャナ等の入出力装置にファクシミリ機能を持ったものを、上記ファクシミリ装置として想定してもよい。

【0033】次に、上記実施例の動作について説明する。

【0034】図4は、第1の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間の信号シーケンスを示す図である。

【0035】図5、図6は、ファクシミリ装置101の動作を表すフローチャートである。

【0036】つまり、図5、図6は、CPU301の動作を示すフローチャートと、ROM302に格納されているCPU301の動作制御プログラムシーケンスである。

【0037】まず、ステップS501において、ファクシミリ装置101は、公衆回線308を通して、G3ファクシミリ送信中である。すなわち、ITU勧告T.4、T.30に従って、通常のG3ファクシミリ送信を行っている。

【0038】そして、ステップS502において、ファクシミリ送信中にファクシミリ装置101の操作パネル304上の「電話予約」ボタンが使用者が押すと、ファクシミリ装置101は、これ以降に、電話予約機能を動

作する。ここで、使用者は「電話予約」で使いたい無線電話機を特定する番号を入力することができる。すなわち、無線電話機103を使用したいならば、「#01」を入力し、無線電話機104を使用したいならば、「#02」を入力し、無線電話機105を使用したいならば、「#03」を入力する。ただし、ファクシミリ装置101が接続する無線電話機がただ1つである場合、これをファクシミリ装置101が認識していれば、上記特定する番号を入力しなくてよい。

【0039】一方、ステップS502において、使用者が「電話予約」ボタンを押さなければ、ファクシミリ装置101は、ステップS503において、通常のファクシミリ手順を行い動作を終了する。

【0040】電話予約機能の動作としては、ステップS504において、ファクシミリ装置101は、ファクシミリ送信データの全部、または一部のページを送信した後に、使用者呼出信号であるITU勧告T.30に規定するPRI-Q信号を、相手側のファクシミリ装置へ送信し、相手側ファクシミリ装置へ「電話予約」がされたことを知らせる。相手側ファクシミリ装置は、PRI-Q信号を受信すると、その使用者を呼び出すために、スピーカ等からビープ音等の呼出音を鳴動する。そして、相手側ファクシミリ装置において、使用者がたとえば付属する電話機を取ると、相手側ファクシミリ装置は、応答信号(PIP信号、またはPIN信号)をファクシミリ装置101へ送信する。

【0041】ここで、相手側ファクシミリ装置とその付属する電話機は、無線チャネルで接続され、上記実施例の方式を採用した「電話予約」機能を持ったものでもよい。

【0042】そして、ステップS505において、ファクシミリ装置101は、相手側ファクシミリ装置から送られてくるPIP信号、またはPIN信号の受信を待つ。

【0043】ここで、ステップS506において、タイマのカウントを行い、たとえば相手側ファクシミリ装置において使用者が付属する電話機を取らない場合は、PIP信号、またはPIN信号を受信しないので、PRI-Q信号を所定の一定時間間隔でたとえば2回送信し、それでもPIP信号、またはPIN信号を受信しなければ、ステップS503において、通常のファクシミリ手順を行い、上記実施例のファクシミリ装置101の動作を終了する。

【0044】一方、ステップS505において、PIP信号、またはPIN信号を受信すると、相手側ファクシミリ装置の使用者が電話機を取る等したと、ファクシミリ装置101が判断し、こちら側の使用者を呼び出す動作に入る。

【0045】具体的には、まず、ステップS507において、呼び出す無線電話機を特定する番号が入力されて

いるか否かを検索する。すなわち、上記ステップS502において、使用者が操作パネル304上で「電話予約」ボタンを押下した後に、「電話予約」機能によって接続したい無線電話機の番号(無線電話機103を使用したいならば「#01」、無線電話機104ならば「#02」、無線電話機105ならば「#03」)が入力されていると、ステップS508に進む。

【0046】ステップS508において、ファクシミリ装置101は、入力されている上記無線電話機を特定する番号が登録されたものか、正しいものか否かを検索する。

【0047】すなわち、たとえばファクシミリ装置101に無線で接続するように登録されている無線電話機が、3つの無線電話機103、104、105であるとすると、これらを特定する番号は、#01、#02、#03であるので、これらの番号は、ファクシミリ装置101で予め登録され、RAM303に記憶されている。そして、上記のように、使用者が入力すると、入力されたデータとRAM303で記憶されているデータとを照合する。照合結果が合えば、ファクシミリ装置101は使用できる無線電話機の1つであると判断し、ステップS511に進む。

【0048】たとえば、間違った無線電話機番号、たとえば#05が入力されたとなると、ファクシミリ装置101は、それを認識し、ステップS509において、使用者にその旨を通知する。すなわち、ファクシミリ装置101は、操作パネル304のLCDによって無効入力を意味するメッセージを表示したり、注意を意味するLEDを点滅したり、記録部306を利用し、エラーレポートを出力し、使用者に無効入力を通知する。そして、ファクシミリ装置101は、ステップS503において、通常のファクシミリ手順を行い、上記実施例のファクシミリ装置101の動作が終了する。

【0049】一方、ステップS507において、呼び出す無線電話機を特定する番号が使用者が入力しなかったことを、ファクシミリ装置101が判断すると、ステップS510において、その番号が予め登録されているか否かを検索する。すなわち、ファクシミリ装置101の初期設定時やファクシミリ通信を行う前に、「電話予約」機能動作時に接続する特定の無線電話機の番号を、使用者が事前登録することができ、そのデータは、RAM303に記憶されている。そして、その番号データが登録されているか否かをここで検索する。もし、登録されていれば、ステップS511に進む。登録されていなければ、呼び出す無線電話機を特定するデータはないと判断し、ステップS512に進む。

【0050】ここで、呼び出す無線電話機を特定する番号が入力されたか否かをまず検索し、無ければ、ファクシミリ装置101に登録されているか否かを検索するので、入力された番号の優先順位が高いことになる。も

し、優先順位を逆にしたい場合は、ステップS507とステップS510の制御を逆にすればよい。

【0051】ステップS511において、ファクシミリ装置101は、特定の無線電話機を呼び出す。ここでは、無線電話機を特定する番号#01が入力され、または、事前登録されていたとして、無線電話機103を呼び出すものとする。すなわち、チャンネルコーデック309と無線通信部310とを動作させ、無線電話機103とリンクチャンネルとサービスチャンネルとを確立し、呼設定メッセージのやり取りを行う。

【0052】そして、ステップS513において、ファクシミリ装置101は、呼設定メッセージの応答(CONNECT)を無線電話機103から受信すると、無線電話機103の使用者が応答したことを判断し、こちら側の使用者が無線電話機103に出て通話が可能なことを表すPRI-Q信号を相手側ファクシミリ装置へ送信する。

【0053】そして、ステップS514において、ここまで相手ファクシミリ装置との間で接続していた情報チャンネルを無線電話機103へ接続することによって、無線電話機103の使用者は、相手側端末の使用者と通話を行うことができる。ここで、公衆回線308がPSTNであれば、通信制御ユニット308が回線と直流ループを形成したままなので、呼の接続が切断されることはない。また、公衆回線308がISDNであれば、通信制御ユニット308が回線とDチャンネルとを接続したままであるので、この接続が切断されることはない。このようにして、上記実施例のファクシミリ装置101の動作は終了する。

【0054】一方、ステップS512において、接続する無線電話機全てを、ファクシミリ装置101が呼び出す。ここでは、無線電話機103、104、105の3台が接続可能なので、これら全てを一斉着信の方式で呼び出す。すなわち、ファクシミリ装置101から各無線電話機へ着呼(全PS呼出)を出力する。

【0055】そして、ステップS513において、一斉呼び出しされた無線電話機の1つが応答すると、たとえば、無線電話機104が応答したとすると、無線電話機104がリンクチャンネル確立要求を送ってくるので、ファクシミリ装置101は、リンクチャンネルを割り当てて呼の設定を行う。そして、こちら側の使用者が無線電話機103に出て、通話が可能なことを表すPRI-Q信号を、相手側ファクシミリ装置へ送信する。

【0056】そして、上記のように、ステップS514において、ここまで通信制御ユニット307のファクシミリモデムに接続されていた情報チャンネルを、無線電話機104へ接続することによって、この接続が切断されることはなく、無線電話機104の使用者は、相手側端末の使用者と通話を行うことができる。このようにして、上記実施例のファクシミリ装置101の動作は終了

する。

【0057】ただし、ステップS512においてファクシミリ装置101が接続する無線電話機がただ1つであることを、ファクシミリ装置101が認識していれば、一斉着信方式で呼び出さなくてよいので、この場合は、上記のように、ファクシミリ装置101は、無線電話機103とリンクチャンネルとサービスチャンネルとを確立し、呼設定メッセージのやり取りを行って呼び出してよい。そして、ファクシミリ装置101は、呼設定メッセージの応答(CONNECT)を呼び出した無線電話機から受信すると、無線電話機の使用者が応答したと判断する。

【0058】一方、ステップS513において、ファクシミリ装置101は、タイマをスタートし、呼び出した無線電話機から応答の受信を待つが、応答を受信しない場合、すなわち無線電話機103から応答(CONNECT)を受信しない場合、または、一斉呼び出した無線電話機からリンクチャンネル確立要求を受信しない場合、ステップS515において、上記タイマがタイムアウトし、使用者が不在等の理由で応答しないことを無線電話機が判断する。

【0059】そして、ステップS516において、使用者にその旨を通知する。すなわち、ファクシミリ装置101は、操作パネル304のLCDによって、無線電話機無応答を意味するメッセージを表示したり、注意を意味するLEDを点滅したり、記録部306を利用してエラーレポートを出力したりして、無線電話機を呼び出したが無応答であったことを使用者に通知する。そして、ファクシミリ装置101は、ステップS503において、通常ファクシミリ手順を行い、上記実施例のファクシミリ装置101の動作が終了する。

【0060】上記第1の実施例では、有線の公衆回線に接続され、ファクシミリ通信を行うデータ通信装置としてのファクシミリ装置、そのファクシミリ装置とPHS無線回線で接続された無線電話機、これらによって構成されている無線通信システムにおいて、ファクシミリ通信中に使用者が操作したときに、ファクシミリ送信中、または送信後に、その呼を無線電話機に接続し、無線電話機によって使用者が通話ができるので、ファクシミリ装置使用者が接続している同一の呼で、そのまま無線電話機による通話を行いたいときに、容易に無線電話機に接続し、通話を行うことができ、ファクシミリ装置と無線電話機との組み合わせで、いわゆる「電話予約」機能を実現することができる。

【0061】次に、本発明の第2の実施例について説明する。

【0062】第1の実施例では、ファクシミリ装置101は、ファクシミリ送信中に電話予約操作を受ける実施例であるが、第2の実施例は、ファクシミリ受信中に電話予約操作を受ける実施例である。

【0063】図7は、第2の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

【0064】第2の実施例の構成は、第1の実施例の構成と全く同じであり、まず、ファクシミリ装置101は、公衆回線308を通してG3ファクシミリ受信中とする。すなわち、ITU勧告T. 4、T. 30に従って、通常のG3ファクシミリ受信を行っている。

【0065】第2の実施例において、使用者がファクシミリ装置101の操作パネル304上の「電話予約」ボタンを押すと、ファクシミリ装置101は、これ以降に電話予約機能を動作する。無線電話機を特定する操作や動作は、第1の実施例の場合と同じである。

【0066】電話予約機能の動作としては、ファクシミリ装置101は、ファクシミリ画像の全部、または一部のページを受信した後に、相手側のファクシミリ装置から、ITU勧告T. 30に規定するQ信号を受信するので、相手側ファクシミリ装置へPIP、またはPIN信号を送信し、「電話予約」がなされたことを知らせる。相手側ファクシミリ装置は、PIP、またはPIN信号を受信すると、その使用者を呼び出すために、スピーカ等からビープ音等の呼出音を鳴動する。そして、相手側ファクシミリ装置において、使用者がたとえば付属する電話機を取ると、相手側ファクシミリ装置は、応答信号(PRI-Q信号)をファクシミリ装置101へ送信する。

【0067】ファクシミリ装置101がPRI-Q信号を受信すると、ファクシミリ装置101は、相手側ファクシミリ装置の使用者が電話機を取る等したと判断し、こちら側の使用者を呼び出す動作に入る。すなわち、第1の実施例のように、呼び出す無線電話機を特定する番号等が入力されているか否か、登録されているか否かによって、1つか複数の無線電話機を呼び出す。

【0068】そして、ファクシミリ装置101は、呼び出した無線電話機から応答信号を受信すると、こちら側の使用者が無線電話機に出て通話が可能であることを表すPIP、またはPIN信号を、相手側ファクシミリ装置へ送信し、ここまで通信制御ユニット307のファクシミリモデムに接続していた情報チャネルを、応答した無線電話機へ接続し、無線電話機103の使用者は、相手側端末の使用者と通話を行うことができる。

【0069】上記第2の実施例では、ファクシミリ受信中または受信後においても、使用者が操作すると、ファクシミリ通信後に、その呼を無線電話機に接続し、問題無く、無線電話機によって使用者が通話できるので、ファクシミリ装置使用者が接続している同一の呼で、そのまま無線電話機による通話を行いたいときに、無線電話機に接続し、容易に通話を行うことができ、ファクシミリ装置と無線電話機との組み合わせで、いわゆる「電話予約」機能を実現することができる。

【0070】次に、本発明の第3の実施例について説明する。

【0071】第3の実施例は、ファクシミリ装置における電話予約操作の別の操作に関する実施例である。

【0072】第1の実施例は、ファクシミリ装置101の操作パネル304に特別なキー、「電話予約」ボタンを設け、その押下と、電話予約のために接続する先の無線電話機の番号のキーの押下とによって、電話予約操作が行われたことを、ファクシミリ装置101が識別するが、第3の実施例は、既存の操作キーと表示部とを利用してメニュー選択できるものであり、ファクシミリ装置101でファクシミリ通信中に使用者によって電話予約メニューが選択され、必要であれば電話予約接続先の無線電話機の番号をも入力されると、または、接続先の無線電話機の番号が既に登録されていると、ファクシミリ装置101は「電話予約」動作を行うものである。

【0073】すなわち、第3の実施例では、特殊なボタンを追加する必要がないので、既存のファクシミリ装置に、PHS親機機能を内蔵して、さらに本発明の制御プログラムを盛り込んだROM302を使用するだけで、ファクシミリ装置101を容易に実現できる。

【0074】次に、本発明の第4の実施例について説明する。

【0075】第4の実施例は、ファクシミリ装置における電話予約操作のさらに別の操作に関するものである。

【0076】第1の実施例では、ファクシミリ装置101の操作パネル304に特別なボタン「電話予約」キーを設ける実施例であり、第3の実施例は、既存の操作キーと表示部とを利用し、電話予約メニューを設け、その選択によって、電話予約操作が行われたことをファクシミリ装置101が識別する。

【0077】これに対して、第4の実施例は、ファクシミリ装置101にマイクと音声認識機能とを設け、使用者がたとえば「電話予約01番」というように、マイクに音声入力すると、ファクシミリ装置101は音声認識機能によってその情報を解析し、電話予約機能が選択されたと認識でき、ファクシミリ装置101でファクシミリ通信中のときに、使用者が上記音声を入力すると、第1の実施例で記述したような「電話予約」動作を行う。もちろん、接続する無線電話機の番号は予め登録してあってもよく、この場合は、「電話予約」というようにマイクに入力するだけで足りる。

【0078】すなわち、上記第4の実施例では、不要なキー操作を必要としないので、さらに使い勝手の良い電話予約操作が可能なファクシミリ装置を得ることができる。

【0079】次に、本発明の第5の実施例について説明する。

【0080】図8は、第5の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機

器間における信号シーケンスを示す図である。

【0081】第5の実施例は、最初に無線電話機で通話を行い、使用者の操作等によってその呼を断せずに、ファクシミリ装置に接続し直してファクシミリ送信、または、受信を行ったときに、自動的に、または使用者が操作したときに、電話予約動作を行う実施例である。

【0082】第5の実施例では、まず、図1に示す通信システムの中の無線電話機の1つ、たとえば、無線電話機103が、ファクシミリ装置101を通してファクシミリ装置と連動可能な相手側電話機と通話中であるとする。そして、無線電話機103の使用者は、その同一呼を接続したままで、相手とファクシミリ通信を行いたいと思ったときに、無線電話機上の操作キー210で、「呼切換」操作を行う。

【0083】この操作が行われると、無線電話機103は、その旨をファクシミリ装置101へ通知し、ファクシミリ装置101は、情報チャネルを通信制御ユニット307のG3ファクシミリモデムに接続し、たとえばファクシミリ送信を開始する。このときに、ファクシミリ送信する画像等のデータは、読取部305によって読み取られ、ファクシミリ符号化されたり、RAM303に蓄積されているものとする。

【0084】ここで、相手側も呼を切断せずにファクシミリ通信を開始する。

【0085】ファクシミリ送信を終了すると、ファクシミリ装置101は、自動的に「電話予約」機能の動作を行う。具体的な動作は、第1の実施例で説明した動作と同じである。また、ファクシミリ受信の場合は、第2の実施例で説明した動作と同じである。したがって、ここでは、通話中の無線電話機からファクシミリへ呼を接続し直すと、ファクシミリ通信中に「電話予約」操作を行う必要が無く、自動的に「電話予約」動作を行うことができる。

【0086】また、ここで、「呼切換」操作を行ったときに、ファクシミリ通信後に接続する無線電話機を指定する番号を入力してもよい。この場合、通話で最初に使用していた無線電話機と違う無線電話機を指定し、ファクシミリ通信後に接続して使用することが可能になる。

【0087】また、ここで、「呼切換」操作を行ったときに、ファクシミリ通信後に自動的に無線電話機に接続し直すか、そのまま動作を終了するかを無線電話機の操作で選択することができるようにしてもよい。

【0088】次に、本発明の第6の実施例について説明する。

【0089】図9は、第6の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

【0090】第6の実施例は、ファクシミリ送信中または送信後に、相手側ファクシミリ装置から使用者呼出信号を受信する実施例である。

【0091】第6の実施例は、まず、ファクシミリ装置101がファクシミリ送信中であるとし、一部か全部のページのファクシミリ送信を、ファクシミリ装置101が終えた後に、Q信号を送信すると、相手側ファクシミリ装置の使用者が「電話予約」機能動作を選択した場合に、相手側ファクシミリ装置がPIP、またはPIN信号を送信してくる。

【0092】これは、電話呼出を意味する信号であるので、ファクシミリ装置101は、第1の実施例と同様に、無線電話機呼出を行う。このときに、通常のT、30であれば、呼び出す無線電話機を特定する情報がPIP/PIN信号に含まれていないので、ファクシミリ装置101に呼び出す無線電話機の番号が予め登録されていれば、その無線電話機を呼び出し、登録されていなければ、接続する無線電話機を一斉に呼び出すようにしてもよい。

【0093】呼び出された無線電話機が応答すると、ファクシミリ装置101はそれを受信し、電話機が応答したことを意味するPRI-Q信号を相手側ファクシミリ装置へ送信するとともに、ここまで通信制御ユニット307のファクシミリモデムに接続していた情報チャネルを、応答した無線電話機へ接続し、無線電話機の使用者は、相手側端末の使用者と通話を行うことができる。

【0094】上記第6の実施例では、ファクシミリ送信中または送信後に、相手側ファクシミリ装置から使用者呼出信号（ここではPIP/PIN信号）を受信した場合においても、問題無く、無線電話機を呼び出し、無線電話機が応答すると、その呼を無線電話機に接続し、使用者が無線電話機によって通話ができるようになるので、相手側ファクシミリ装置使用者が接続している同一の呼で、そのまま無線電話機による通話を行いたいときに、無線電話機に容易に接続し、通話を行うことができ、ファクシミリ装置と無線電話機との組み合わせで、いわゆる「電話予約」機能を実現することができる。

【0095】次に、本発明の第7の実施例について説明する。

【0096】図10は、第7の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

【0097】第7の実施例は、ファクシミリ受信中または受信後に、相手側ファクシミリ装置から使用者呼出信号を受信する実施例である。

【0098】第7の実施例は、まず、ファクシミリ装置101はファクシミリ受信中であるとし、一部か全部のページのファクシミリ受信を終えた後に、ファクシミリ装置101がPRI-Q信号を受信すると、これは電話呼出を意味する信号であるので、ファクシミリ装置101は、第1の実施例と同様に、無線電話機呼び出しを行う。このときに、通常のT、30であれば、呼び出す無線電話機を特定する情報がPRI-Q信号に含まれてい

ないので、ファクシミリ装置 101 に、無線電話機番号が予め登録されていれば、その無線電話機を呼び出し、登録されていなければ、接続する無線電話機を一斉に呼び出すようにしてもよい。

【0099】呼び出された無線電話機が応答すると、ファクシミリ装置 101 はそれを受信して、電話機が応答したことを意味する PIP/PIN 信号を相手側ファクシミリ装置へ送信するとともに、ここまで通信制御ユニット 307 のファクシミリモデムに接続していた情報チャネルを、応答した無線電話機へ接続し、無線電話機

の使用人は、相手側端末の使用人と通話を行うことができる。

【0100】上記第 7 の実施例では、ファクシミリ受信

中、または受信後に、相手側ファクシミリ装置から使用者呼出信号（ここでは PRI-Q 信号）を受信した場合においても、無線電話機を問題無く呼び出し、無線電話機が応答すると、その呼を無線電話機に接続し、無線電話機によって使用者が通話ができる。

【0101】上記各実施例では、データ通信装置をファクシミリ装置とし、G3 ファクシミリ通信中、または通

信後に接続する呼を、そのまま無線電話機に接続し、無線電話機によって通話を行えるようにしたが、そのデータ通信プロトコル手順中に電話呼出信号を持つものであれば、ファクシミリ装置以外のデータ通信装置でも、上記各実施例を適用することができる。

【0102】

【発明の効果】請求項 1、15 記載の発明によれば、有線の公衆回線に接続されたデータ通信装置と、そのデータ通信装置と無線回線で接続された無線電話機と、これらによって構成されている無線通信システムにおいて、データ通信装置は、接続する呼を無線電話機へ接続するようにしたので、データ通信の実行中や実行後にそのデータ通信装置に接続する無線電話機によって通話を行うことが、現状の無線通信システムからの軽微な改造によって容易に提供可能となり、すなわちデータ通信の実行後に同じ相手と通話を行いたいときに、無線電話機から再度ダイヤル操作をする等呼接続をやり直すことが全く必要無くなるという効果を奏する。

【0103】請求項 2、16 記載の発明によれば、使用者がデータ通信装置上の操作で指定したときに、データ通信装置は接続する呼を無線電話機へ接続するので、データ通信装置等の使用者はいつでも好きなときに、その操作によってデータ通信システムに接続する呼を無線電話機に接続することができるという効果を奏する。

【0104】請求項 3、17 記載の発明によれば、無線電話機に接続する呼をデータ通信装置に接続し直したときは、データ通信装置はそのデータ通信中に、またはデータ通信終了後に、データ通信装置に接続する呼を無線電話機へ接続するので、当初は無線電話機に接続していた呼をデータ通信装置に接続した場合に、データ通信装

置によってデータ通信を行った後、データ通信装置は元々接続されていた無線電話機に確実に自動的にその呼を接続し直すことが容易にであり、たとえば使用者は無線電話機による通話の途中にデータ通信を行い、再度通話を行うといったことができるという効果を奏する。

【0105】請求項 4、18 記載の発明によれば、使用者が無線電話機上の操作で指定したときに上記の呼切換動作を行うので、上記のデータ通信装置によるデータ通信後に無線電話機に呼を接続し直して通話を行うことが、ユーザの無線電話機上の操作によって可能になるという効果を奏する。

【0106】請求項 5、19 記載の発明によれば、使用者呼出の信号をデータ通信装置が送信し、その後、データ通信装置は、使用者呼出の応答信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続することができるので、特にそのデータ通信装置の使用者が無線電話機によって相手装置の使用者と無線電話機によって通話を行うために、データ通信上のプロトコル信号やサイドハンドの信号によって、こちら側から相手側のデータ通信装置に信号を送り、相手側のデータ通信装置の使用者を呼び出し、その使用者が応答すると、相手側のデータ通信装置から特定の信号を受信し、データ通信装置はその使用者を呼び出すことが容易に可能になり、すなわち、データ通信中の使用者呼出信号とその応答信号の送受信によって、通信相手のデータ通信装置と同期のとれた、データ通信中や通信後の通話機能の提供が容易に可能となるという効果を奏する。

【0107】請求項 6、20 記載の発明によれば、データ通信装置は、ファクシミリ通信を行うことができ、ITU 勧告 T. 30 の PRI-Q 信号、PIP 信号、または PIN 信号を送信し、その後 PIP 信号、PIN 信号または PRI-Q 信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続するので、データ通信装置がファクシミリ通信機能を備えている場合に容易にそのプロトコルを利用し、いわゆる「電話予約機能」を実現できるという効果を奏する。

【0108】請求項 7、21 記載の発明によれば、データ通信装置は使用者呼出の信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続することができるようになるので、特に相手側のデータ通信装置の使用者がそのデータ通信装置の使用者とデータ通信の実行後に、そのデータ通信装置に接続する無線電話機によって通話を行うので、データ通信上のプロトコル信号やサイドバンドの信号によって相手側からこちら側のデータ通信装置に信号を送り、その使用者を呼び出すことが容易に可能となり、すなわち、データ通信中の使用者呼出信号とその応答信号の送受信によって通信相手のデータ通信装置と同期のとれた、データ通信中や通信後の通話機能の提供が容易に可能となるという効果を奏する。

【0109】請求項 8、22 記載の発明によれば、デー

タ通信装置は、ファクシミリ通信を行うことができ、I T U勧告 T. 30 の P I P 信号、P I N 信号、または P R I - Q 信号を受信したときに、接続する呼を無線電話機へ接続するので、データ通信装置がファクシミリ通信機能を備えている場合に、容易にそのプロトコルを利用して、いわゆる「電話予約機能」を実現できるという効果を奏する。

【0110】請求項 9、23 記載の発明によれば、こちら側の無線電話機やデータ通信装置、相手側のデータ通信装置において、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報を入力することができ、データ通信装置は、指定された無線電話機を呼び出し、呼び出した無線電話機が応答したときに呼を接続するので、「電話予約機能」を動作させるために操作したときに同時に指定する無線電話機のとえば内線番号を入力すると、データ通信装置によるデータ通信動作が終了したときに、選択された特定の無線電話機を呼び出し、呼を接続することが容易になるという効果を奏する。

【0111】請求項 10、25 記載の発明によれば、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報は、データ通信装置に予め登録されているので、「電話予約機能」を動作させるために操作したときに、いちいち呼の転送先の無線電話機を特定する情報を入力する必要がなく、データ通信終了後に常時同じ無線電話機に呼を接続することができるようになるという効果を奏する。

【0112】請求項 11、25 記載の発明によれば、データ通信装置は、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報の有無を判別し、上記情報が有りと判別すると、指定された無線電話機を呼び出すので、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報の有無を容易に判別でき、上記情報が有りと判別できたときに指定された無線電話機を確実に呼び出すことが容易に可能であるという効果を奏する。

【0113】請求項 12、26 記載の発明によれば、データ通信装置は、上記情報が無しと判別すると、接続する複数の無線電話機を呼び出し、呼び出した無線電話機のうちで、応答した無線電話機に呼を接続するので、もれなく複数の使用者が誰でも「電話予約」機能が動作していることを容易に認識することができ、また複数の使用者が誰でも無線電話機を取ることによって通話を行うことができるという効果を奏する。

【0114】請求項 13、27 記載の発明によれば、データ通信装置は、呼を接続する先の無線電話機を指定する情報と、データ通信装置内部に登録する情報とを比較し、データ通信装置内部に登録する情報に該当する情報がない場合に、データ通信装置はその旨を使用者へ通知するので、データ通信装置に間違った情報を入力される等したときに、データ通信装置は使用者に容易に通知を出すことができるという効果を奏する。

【0115】請求項 14、28 記載の発明によればデータ通信装置は、呼び出した無線電話機が応答しない場合に、その旨を使用者へ通知するので、無線電話機の使用者が不在等によって無線電話機が応答しない場合に、データ通信装置は、使用者に容易に通知を出すことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例である無線通信システム C S 1 を示す構成図である。

【図 2】無線通信システム C S 1 における無線電話機 103 の構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例によるファクシミリ装置 101 の構成を示すブロック図である。

【図 4】第 1 の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間の信号シーケンスを示す図である。

【図 5】ファクシミリ装置 101 の動作を表すフローチャートである。

【図 6】ファクシミリ装置 101 の動作を表すフローチャートである。

【図 7】第 2 の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

【図 8】第 5 の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

【図 9】第 6 の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

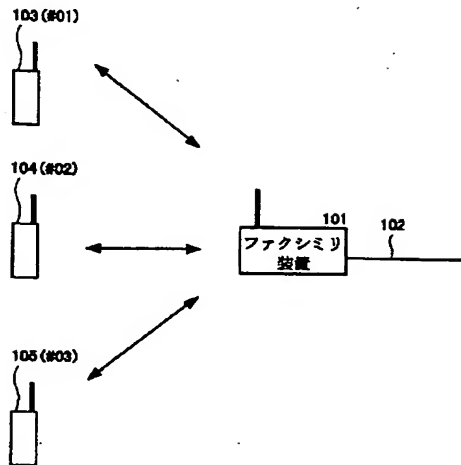
【図 10】第 7 の実施例である無線通信システムの無線電話機、ファクシミリ装置の各動作、装置機器間における信号シーケンスを示す図である。

【符号の説明】

C S 1 …無線通信システム、
101 …ファクシミリ装置、
102 …有線の公衆回線、
103 ~ 105 …無線電話機、
201 …マイク、
202 …スピーカ、
203 …A D P C M コーデック、
204、309 …チャネルコーデック、
205 …無線通信部、
207、301 …C P U、
208、302 …R O M、
210 …キースイッチ、
211 …表示部、
304 …操作パネル、
305 …読取部。

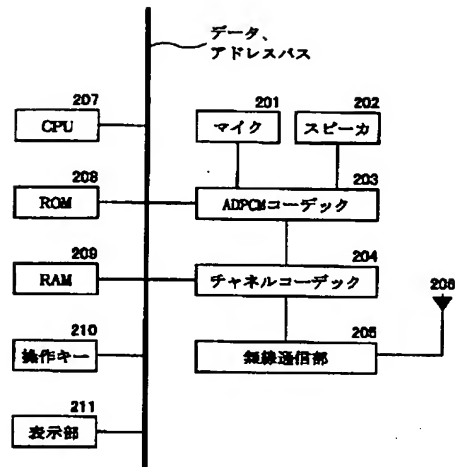
【図1】

図1: 無線通信システム



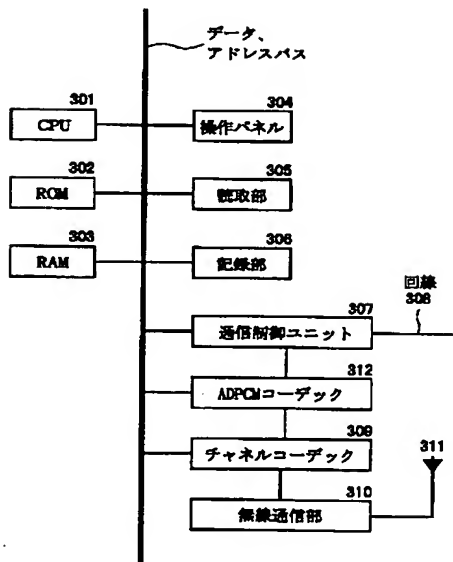
【図2】

図2: 無線電話機



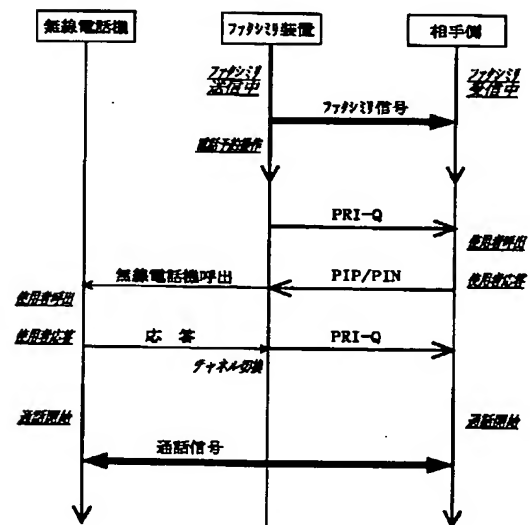
【図3】

図3: ファクシミリ装置



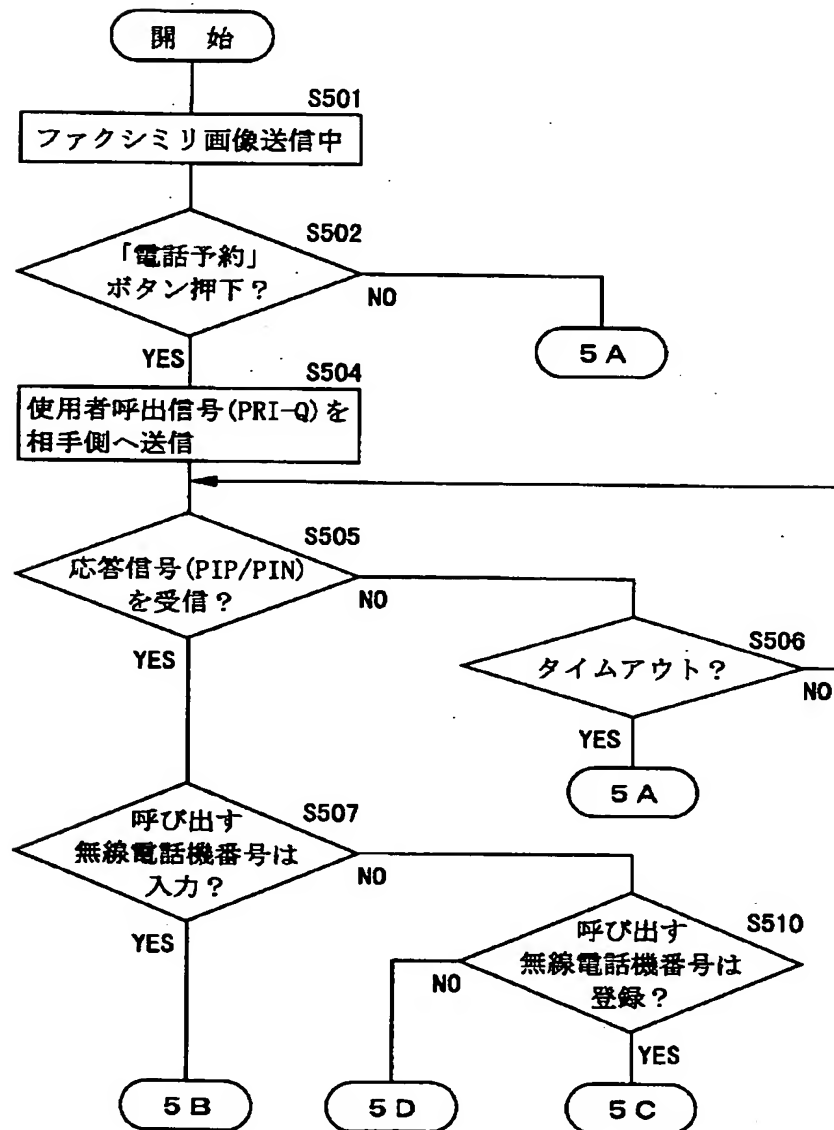
【図4】

第1の実施例の動作、信号シーケンス

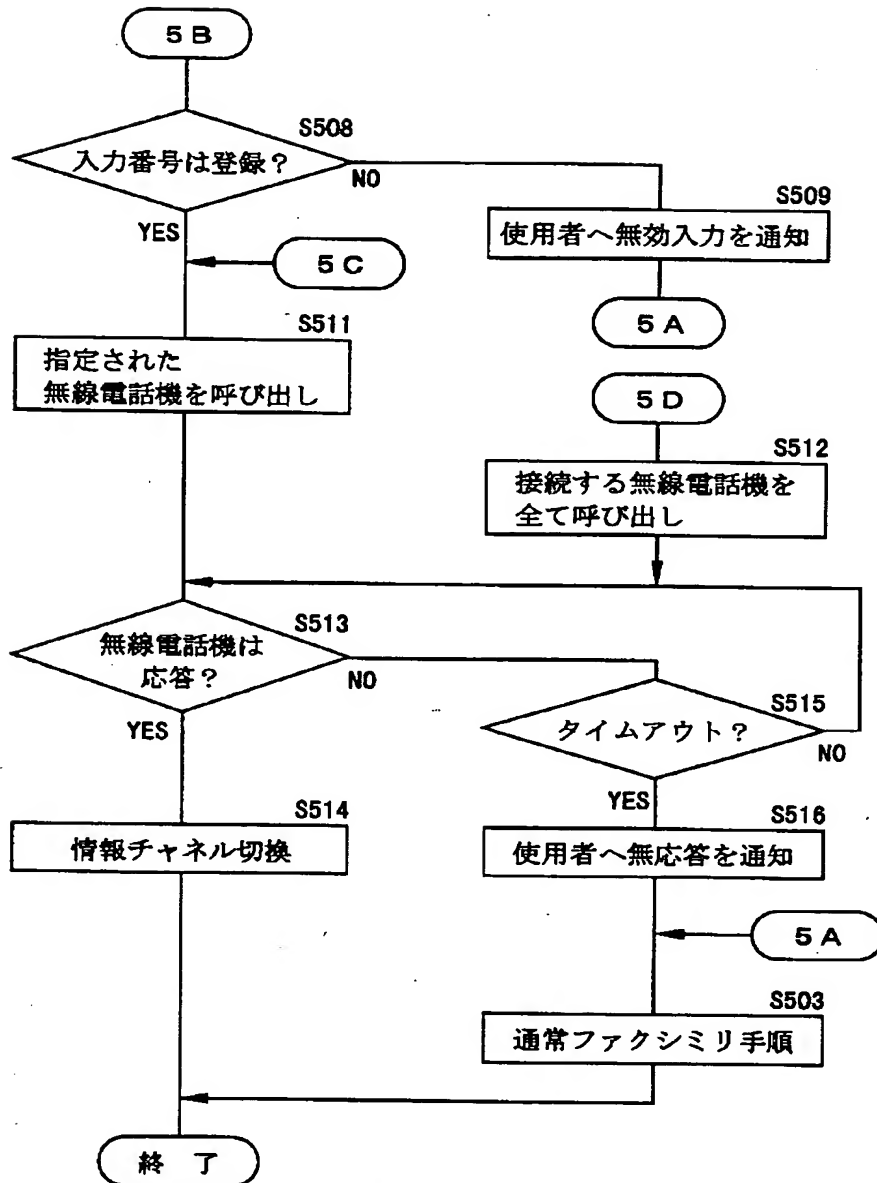


【図5】

第1の実施例のファクシミリ装置の動作

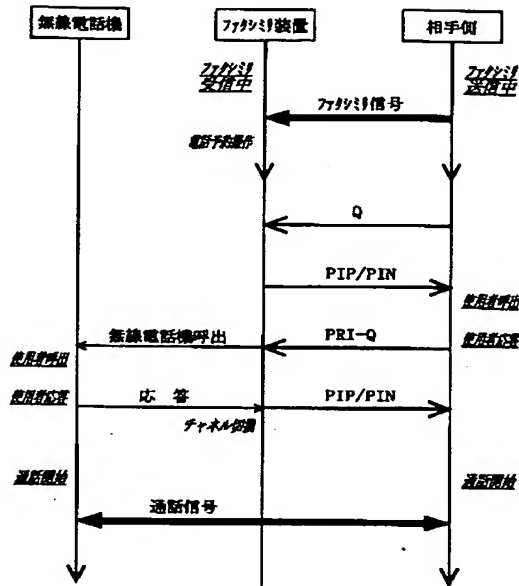


【図6】



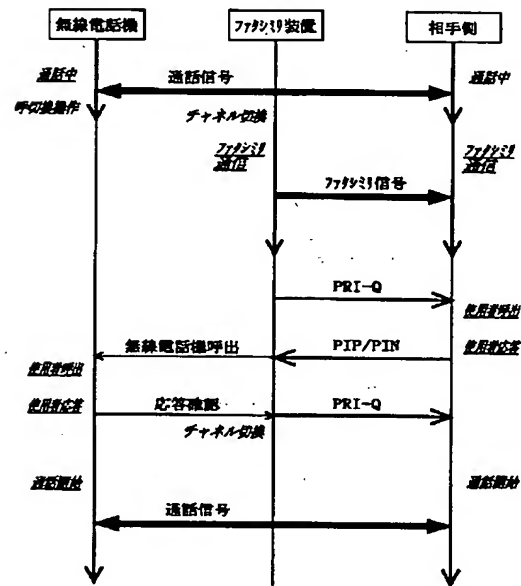
【図7】

第2の実施例の動作、信号シーケンス



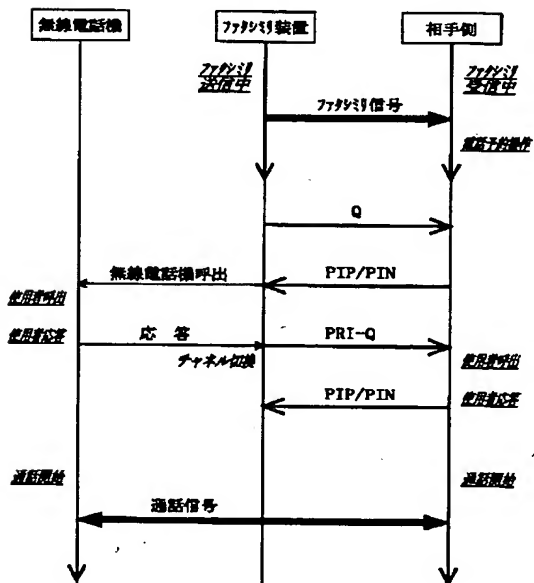
【図8】

第5の実施例の動作、信号シーケンス



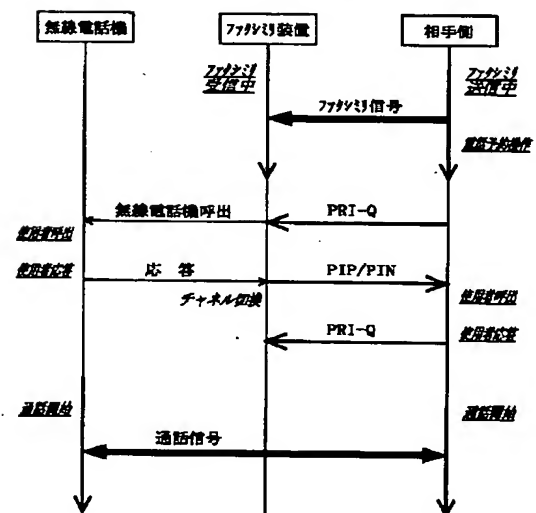
【図9】

第9の実施例の動作、信号シーケンス



【図10】

第7の実施例の動作、信号シーケンス



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C075 AB06 AB08 BB14 CA08 CA12
CD16 CD21
5K027 AA12 EE15 KK03
5K033 AA09 CB14 DA06 DA15 DA19
5K067 AA34 BB02 BB21 DD23 DD52
GG01 GG12 HH07 HH13 HH16
HH17 HH22 HH23
5K101 KK01 LL01 LL03 LL12 MM01
QQ01 RR12 RR19 UU05